УДК 693.9

| КАРТА ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА | КТ-4.1-0.9-77 |
|---|---|
| МОНТАЖ БЛОКОВ ШАХТ ЛИФТОВ ШЛ-1 | Разработана трестом Ленинградоргстрой x) |
| Входит в комплект карт ККТ-4.1-26<br>Монтаж элементов жилых домов серии 1ЛГ-504Д | Откорректирована и рекомендована ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР для внедрения в строительное производство |
| | Взамен КТ |

## 1. ОБЛАСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КАРТЫ

**1.1.** Карта предназначена для организации труда рабочих при монтаже железобетонных блоков шахт лифтов ШЛ-1 массой 3,7 т.

**1.2.** Показатели производительности труда

| | По карте | По ЕНиР |
|---|---|---|
| Выработка на 1 чел.-день, блоков | 8 | - |
| Затраты труда на один блок, чел.-ч | 1 | - |

## 2. УСЛОВИЯ И ПОДГОТОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЦЕССА

**2.1.** До начала работ необходимо: закончить монтаж плит перекрытия предыдущего этажа; установить ограждения лестничных маршей и монтажного проема; вынести на перекрытие монтажные отметки для установки блока шахты; доставить блок шахты в зону действия башенного крана; установить в блоке шахты рабочий настил для монтажа оборудования лифта; доставить на рабочее место инструменты и приспособления.

**2.2.** Работы следует выполнять, строго соблюдая правила техники безопасности и охраны труда рабочих согласно СНиП Ш-А. 11-70, § 14.

## 3. ИСПОЛНИТЕЛИ, ПРЕДМЕТЫ И ОРУДИЯ ТРУДА

**3.1.** Исполнители:

монтажник конструкций У разряда ($М_1$) - 1
монтажник конструкций 1У " ($М_2$) - 1
такелажник Ш разряда (Т) - 1
машинист крана У " (К) - 1
электросварщик У " (Э) - 1

x) 190121, Ленинград, Ф-121, Набережная Мойки, 122.



gost.e-ecolog.ru

| Наименование, назначение и основные параметры | ГОСТ, № чертежа | Количество, шт. |
|---|---|---|
| Строп четырехветвевой грузоподъемностью 5 т | ГОСТ 19144-73 | 1 |
| Рейка-отвес | Чертеж 615.00.00.00 треста Мосоргстрой x) | 1 |
| Столик-стремянка | Чертеж 2577.00.00.00 того же треста | 1 |
| Ящик-контейнер стальной объемом 0,3 м$^3$ для раствора | Чертеж 3182.00.00.00 того же треста | 1 |
| Лом монтажный | ГОСТ 1405-72 | 2 |
| Лопата для раствора | ГОСТ 3620-63 | 2 |
| Кельма | ГОСТ 9533-71 | 2 |
| Ведро для воды | - | 1 |
| Сварочный аппарат | СТЭ-300 | 1 |
| Комплект инструментов электросварщика | - | 1 |

## 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЦЕССА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

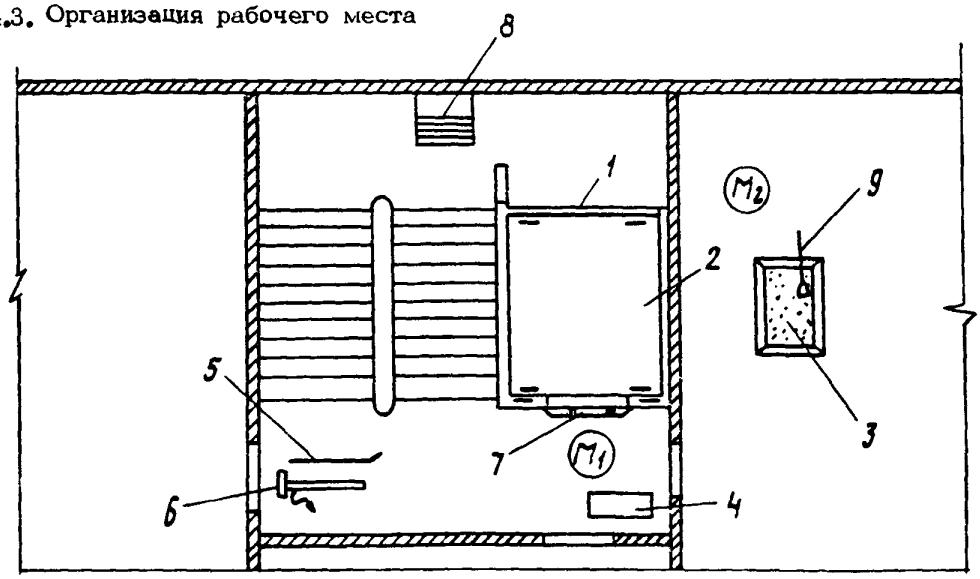
4.1. Операции по монтажу блоков шахт лифтов выполняют в следующем порядке: подготовляют блок шахты к строповке; снимают крышку проема шахты лифта; подают строп к блоку и стропят его; устраивают растворную постель; поднимают и подают блок к месту монтажа; принимают, устанавливают, выверяют и расстроповывают блок; устанавливают крышку проема шахты лифта; устанавливают ограждение дверного проема; крепят блок электросваркой закладных деталей.

4.2. Допустимые отклонения:

а) верха боковых граней блока шахты от вертикали - не более 5 мм;

б) верха граней шахты на всю ее высоту - не более 30 мм.

4.3. Организация рабочего места




$(M_1)$, $(M_2)$ - рабочие места монтажников

1 - блок шахты лифта; 2 - защитная крышка проема шахты лифта; 3 - ящик с раствором; 4 - ящик с инструментами; 5 - лом; 6 - рейка-отвес; 7 - ограждение дверного проема; 8 - столик-стремянка; 9 - лопата

4.4. График трудового процесса

| № п/п | Наименование операции | Время, мин (2 4 6 8 10) | Продолжительность, мин | Затраты труда, чел.-мин |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Подготовка блока к строповке | Т | 2,5 | 2,5 |
| 2 | Снятие крышки с проема шахты лифта | $М_1$, $М_2$, К | 1,0 | 3,0 |
| 3 | Подача стропа к блоку | К | 1,5 | 1,5 |
| 4 | Строповка блока | Т, К | 0,5 | 1,0 |
| 5 | Подъем и подача блока к месту установки | Т, К | 2,0 | 4,0 |
| 6 | Устройство растворной постели | $М_1$, $М_2$ | 4,0 | 8,0 |
| 7 | Прием, установка и выверка блока | $М_1$, $М_2$, К | 5,0 | 15,0 |
| 8 | Расстроповка блока | $М_1$, К | 0,5 | 1,0 |
| 9 | Установка крышки на проем шахты лифта | $М_1$, $М_2$, К | 1,5 | 4,5 |
| 10 | Установка ограждения дверного проема | $М_2$ | 0,5 | 0,5 |
| 11 | Работа на приобъектной площадке | Т | 7,0 | 7,0 |
| 12 | Крепление предыдущего блока электросваркой | Э | 12,0 | 12,0 |
| | Итого на один блок шахты лифта | | | 60,0 |

Примечание. В затраты труда включено время на подготовительно-заключительные работы и отдых.

4.5. Описание операций

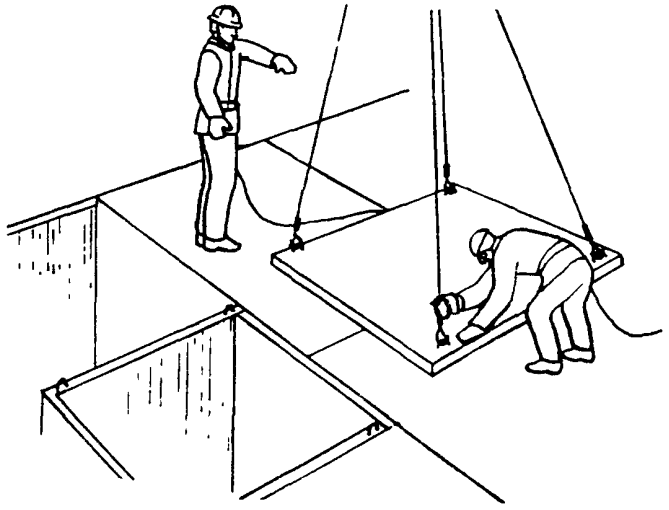
| № по графику | Наименование операций, их продолжительность,[x] исполнители и орудия труда; характеристика приемов труда |
|---|---|
| 1 | 2 |

1 ПОДГОТОВКА БЛОКА К СТРОПОВКЕ; 2,5 мин; Т; лом, лопата

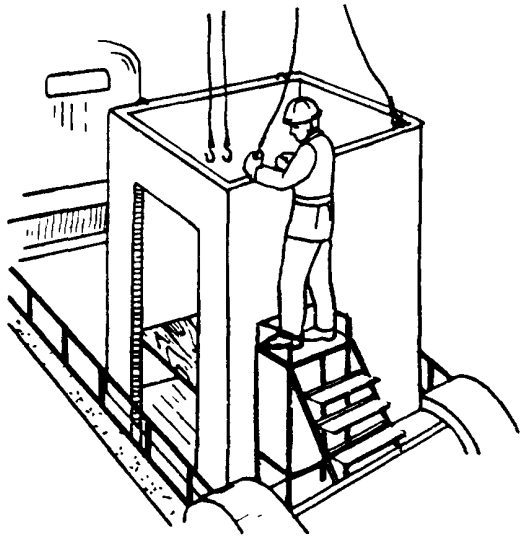
Такелажник Т осматривает блок шахты лифта, проверяет прочность монтажных петель и наличие закладных деталей, при необходимости очищая их от грязи и наплывов раствора

2, 3 СНЯТИЕ КРЫШКИ С ПРОЕМА ШАХТЫ ЛИФТА; ПОДАЧА СТРОПА; $М_1$, $М_2$ - 1 мин; К - 2,5 мин; строп

Монтажники $М_1$ и $М_2$ стропят крышку монтажного проема шахты лифта. Машинист крана К по команде монтажника $М_1$ поднимает, а затем переносит и опускает крышку на перекрытие. Монтажники $М_1$ и $М_2$ расстроповывают крышку, и монтажник $М_1$ дает машинисту крана сигнал о подаче стропа к блоку



4 СТРОПОВКА БЛОКА; 0,5 мин; Т, К; столик-стремянка, строп, лом



Такелажник Т, находясь на столике-стремянке, цепляет крюки стропа сначала за две монтажные петли блока, затем он переставляет столик-стремянку и стропит две другие петли блока. После чего он убирает столик-стремянку и отходит от блока на 4-5 м

[x] На один блок шахты лифта.

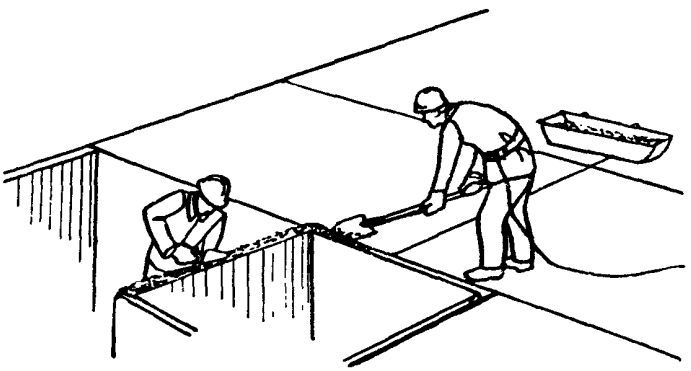
| 1 | 2 |
|---|---|

5 ПОДЪЕМ И ПОДАЧА БЛОКА К МЕСТУ УСТАНОВКИ; 2 мин; Т, К; строп

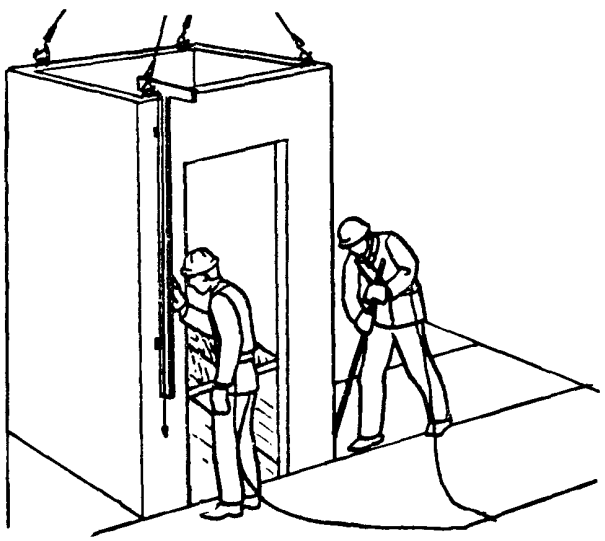
По сигналу такелажника Т машинист крана К приподнимает блок на 20–30 см. Убедившись в надежности строповки, такелажник дает команду переместить блок к месту установки. Машинист крана К плавно поднимает блок и подает его к месту установки

6 УСТРОЙСТВО РАСТВОРНОЙ ПОСТЕЛИ; 4 мин; $М_1$, $М_2$; ящик с раствором, лопаты, кельмы, ведро с водой, столик-стремянка

Монтажники $М_1$ и $М_2$ при необходимости очищают и смачивают водой место опирания блока. Монтажник $М_1$ подает лопатой из ящика раствор и, держа лопату наклонно, раскладывает его на верхних гранях блока. Монтажник $М_2$ разравнивает кельмой и втапливает в раствор монтажные клинья для последующей выверки положения блока



7 ПРИЕМ, УСТАНОВКА И ВЫВЕРКА БЛОКА; 5 мин; $М_1$, $М_2$, К; рейка-отвес, лом



По сигналу монтажника $М_1$ машинист крана К подает блок к месту установки. Монтажники $М_1$ и $М_2$ принимают его на высоте 20–30 см над опорной поверхностью и разворачивают в нужном направлении. Затем по сигналу монтажника $М_1$ машинист крана медленно опускает блок, а монтажники направляют его на ранее установленный и с помощью ломов совмещают наружные грани блоков.

Монтажник $М_1$ проверяет вертикальность установки блока рейкой-отвесом, плотно прижимая ее упорами к выверяемым плоскостям двух смежных стенок.

| 1 | 2 |
|---|---|

Незначительные отклонения по вертикали монтажник $М_2$ устраняет, осаживая завышенную сторону путем постепенного вытаскивания клиньев, для чего машинист крана по его сигналу приподнимает, а затем опускает блок

8 РАССТРОПОВКА БЛОКА; 0,5 мин; $М_1$, К; столик-стремянка

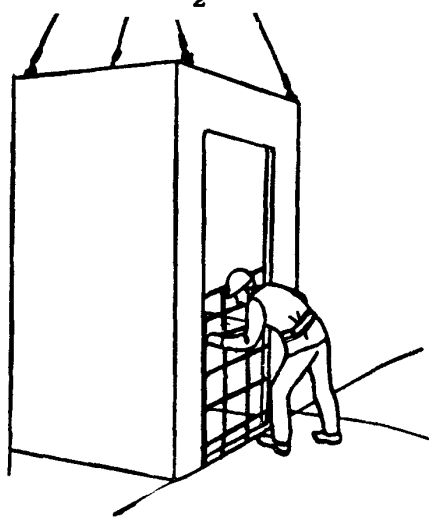
Машинист крана К по сигналу монтажника $М_1$ ослабляет натяжение ветвей стропа. Монтажник $М_1$ приставляет к установленному блоку столик-стремянку, поднимается на него и расстроповывает блок, поочередно вынимая крюки стропа из монтажных петель. Убрав столик-стремянку, монтажник $М_1$ дает машинисту крана сигнал подать строп к крышке монтажного проема

9 УСТАНОВКА КРЫШКИ НА ПРОЕМ ШАХТЫ ЛИФТА; 1,5мин; $М_1$, $М_2$, К; столик-стремянка

Монтажник $М_2$ стропит крышку и дает машинисту крана сигнал подать ее к установленному блоку. Монтажник $М_1$, стоя на столике-стремянке, принимает и устанавливает защитную крышку, а затем расстроповывает ее

10 УСТАНОВКА ОГРАЖДЕНИЯ ДВЕРНОГО ПРОЕМА; 0,5 мин; $М_2$

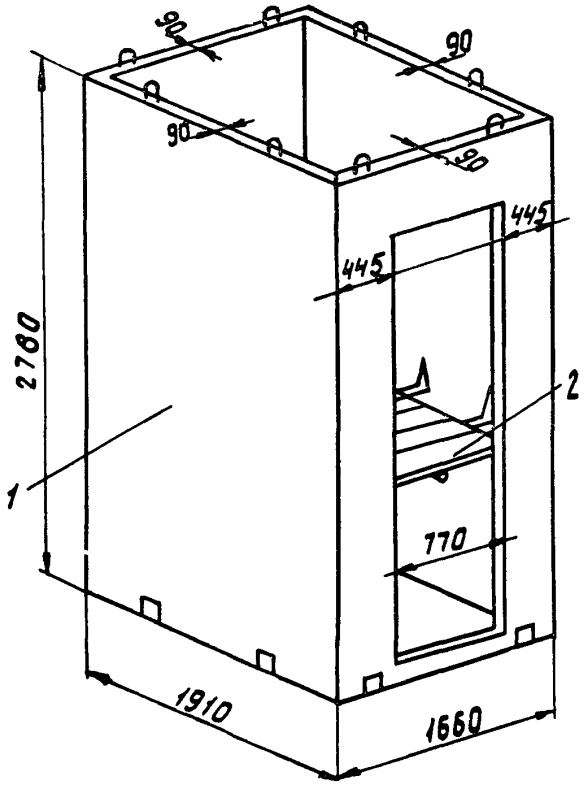
Монтажник $М_2$ устанавливает инвентарное стальное ограждение дверного проема блока. При этом сначала он устанавливает вертикально две боковые вилки, заводит ограждение в проем, а затем, повернув вилки горизонтально, закрепляет ограждение на блоке



| 1 | 2 |
|---|---|

12 КРЕПЛЕНИЕ ПРЕДЫДУЩЕГО БЛОКА ЭЛЕКТРОСВАРКОЙ; 12 мин; Э; комплект инструментов электросварщика, сварочный аппарат

Электросварщик Э, находясь на лестничной площадке, приваривает петли ранее смонтированного блока к закладным деталям вновь установленного. Причем предварительно электросварщик подгибает молотком петли, чтобы они оказались вплотную к закладным деталям и зачищает места сварки стальной щеткой. Сварной шов он накладывает по наружному и внутреннему контурам петли, следя за тем, чтобы высота катета была не менее 6 мм




Блок шахты лифта ШЛ-1

1 – блок шахты лифта; 2 – рабочий настил

gost.e-ecolog.ru